



恢复备份

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

NetApp

December 09, 2025

目录

- 恢复备份 1
 - 恢复概述 1
 - 如何执行还原操作 1
 - 搜索备份 3
 - 从备份还原虚拟机 3
 - 从备份中恢复已删除的虚拟机 6
 - 从备份还原 VMDK 7
 - 恢复 MySQL 数据库的最新备份 8
 - 恢复 MySQL 数据库的特定备份 8

恢复备份

恢复概述

您可以从主备份或辅助备份恢复虚拟机、VMDK、文件和文件夹。

- 虚拟机还原目标

您可以将传统虚拟机还原到原始主机，或还原到同一 vCenter Server 中的备用主机，或还原到由同一 vCenter 或链接模式下的任何 vCenter 管理的备用 ESXi 主机。

您可以将 vVol VM 还原到原始主机。

- VMDK 恢复目标

您可以将传统虚拟机中的 VMDK 恢复到原始数据存储或备用数据存储。

您可以将 vVol VM 中的 VMDK 恢复到原始数据存储。

您还可以在来宾文件还原会话中还原单个文件和文件夹，该会话附加虚拟磁盘的备份副本，然后还原选定的文件或文件夹。

您无法恢复以下内容：

- 数据存储库

您不能使用 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 来还原数据存储区，而只能还原数据存储区中的各个虚拟机。

- 已移除虚拟机的备份

您无法恢复已删除的存储虚拟机的备份。例如，如果您使用管理 LIF 添加存储虚拟机，然后创建备份，然后删除该存储虚拟机并添加包含相同存储虚拟机的集群，则备份的还原操作将失败。

如何执行还原操作

对于 VMFS 环境，SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 使用 Storage VMotion 的克隆和挂载操作来执行还原操作。对于 NFS 环境，该插件使用本机 ONTAP 单文件 SnapRestore (SFSR) 为大多数恢复操作提供更高的效率。对于 vVol VM，该插件使用 ONTAP 单文件快照还原 (ONTAP SFSR) 和 SnapMirror 还原进行还原操作。下表列出了如何执行还原操作。

恢复操作	自	使用
VM 和 VMDK	主备份	NFS 环境： ONTAP 单文件 SnapRestore VMFS 环境： 使用 Storage VMotion 克隆和挂载

恢复操作	自	使用
VM 和 VMDK	辅助备份	NFS 环境：ONTAP 单文件 SnapRestore VMFS 环境：使用 Storage VMotion 克隆和挂载
已删除的虚拟机和 VMDK	主备份	NFS 环境：ONTAP 单文件 SnapRestore VMFS 环境：使用 Storage VMotion 克隆和挂载
已删除的虚拟机和 VMDK	辅助备份	NFS 环境：使用 Storage VMotion 进行克隆和挂载 VMFS 环境：使用 Storage VMotion 进行克隆和挂载
VM 和 VMDK	VM 一致的主备份	NFS 环境：ONTAP 单文件 SnapRestore VMFS 环境：使用 Storage VMotion 克隆和挂载
VM 和 VMDK	VM 一致的辅助备份	NFS 环境：ONTAP SnapMirror 恢复 VMFS 环境：使用 Storage VMotion 克隆和挂载
vVol 虚拟机	崩溃一致的主备份	适用于所有协议的 ONTAP 单文件 SnapRestore
vVol 虚拟机	崩溃一致的辅助备份	适用于所有协议的 ONTAP SnapMirror 恢复
FlexGroup 虚拟机	主备份	NFS 环境：* 如果您使用的是 ONTAP 9.10.1 及更高版本，则使用 ONTAP 单文件 SnapRestore * 在 ONTAP 先前版本上使用 Storage VMotion 进行克隆和挂载 VMFS 环境：不支持 FlexGroups
FlexGroup 虚拟机	辅助备份	NFS 环境： <ul style="list-style-type: none"> 如果您使用的是 ONTAP 9.10.1 及更高版本，则需要使用 ONTAP SnapMirror 还原 使用 Storage VMotion 克隆并挂载 ONTAP 先前版本 VMFS 环境：不支持 FlexGroups



vVol 容器重新平衡后，您无法恢复 vVol VM。

客户文件恢复操作是在 NFS 和 VMFS 环境中使用克隆和挂载操作（而非 Storage VMotion）执行的。



在恢复操作期间，您可能会遇到错误 `Host unresolved volumes is null` 或者 `Exception while calling pre-restore on SCV....Error mounting cloned LUN as datastore...` 当 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 尝试重新签名克隆时，就会发生这种情况。由于 VMware 的限制，SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 无法控制高级 ESXi 主机配置中的自动重新签名值。对于 NVMe over TCP 和 NVMe over FC 存储，在添加新子系统时，SCV 无法动态添加控制器。您应该在挂载操作之前进行必要的映射。

参考 ["知识库文章：SCV 克隆或还原失败，并出现错误“主机未解析的卷为空”"](#) 有关该错误的更多信息。

搜索备份

您可以使用还原向导搜索并查找虚拟机或数据存储区的特定备份。找到备份后，您就可以恢复它。

步骤

1. 在 VMware vSphere 客户端 GUI 中，选择工具栏中的 菜单，然后执行以下操作之一：

要查看以下备份...	执行以下操作...
VM	选择“主机和集群”菜单选项，然后选择一个虚拟机，然后选择“配置”选项卡，然后在“SnapCenter Plug-in for VMware vSphere”部分中选择“备份”。
数据存储库	选择“存储”菜单选项，然后选择一个数据存储，然后选择“配置”选项卡，然后在“ SnapCenter Plug-in for VMware vSphere ”部分中选择“备份”。

2. 在左侧导航窗格中，展开包含虚拟机或数据存储区的数据中心。
3. 可选：右键单击虚拟机或数据存储，然后在下拉列表中选择 * SnapCenter Plug-in for VMware vSphere*，然后在辅助下拉列表中选择 * 还原*。
4. 在 *恢复* 向导中输入搜索名称并选择 *搜索*。

您可以通过选择过滤器图标并选择日期和时间范围来过滤备份列表，选择是否需要包含 VMware 快照的备份、是否需要已安装的备份以及位置。选择“确定”。

从备份还原虚拟机

还原虚拟机时，您可以使用所选的备份副本覆盖现有内容，也可以复制虚拟机。

您可以将虚拟机还原到以下位置：

- 恢复到原始位置
 - 到原始 ESXi 主机上挂载的原始数据存储（这将覆盖原始虚拟机）
- 恢复至备用位置
 - 到原始 ESXi 主机上挂载的其他数据存储
 - 到由同一 vCenter 管理的不同 ESXi 主机上挂载的原始数据存储区

- 到由同一 vCenter 管理的不同 ESXi 主机上挂载的不同数据存储区
- 到由链接模式下的不同 vCenter 管理的不同 ESXi 主机上挂载的不同数据存储区



您无法将 vVol VM 还原到备用主机。



不支持以下恢复工作流程：添加存储虚拟机，然后执行该虚拟机的备份，然后删除存储虚拟机并添加包含相同存储虚拟机的集群，然后尝试恢复原始备份。



为了提高 NFS 环境中恢复操作的性能，请启用 VMware 应用程序 vStorage API for Array Integration (VAAI)。

开始之前

- 必须存在备份。

您必须先使用适用于 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 创建虚拟机的备份，然后才能还原虚拟机。



如果有由 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 以外的软件执行的虚拟机快照，则还原操作无法成功完成。

- 目标数据存储必须准备就绪。
 - 还原操作的目标数据存储必须具有足够的空间来容纳所有 VM 文件的副本（例如：vmdk、vmx、vmsd）。
 - 目标数据存储区不得包含因先前恢复操作失败而留下的陈旧虚拟机文件。陈旧的文件具有名称格式 `restore_XXX_XXXXXX_<filename>`。
- VM 不得处于传输状态。

您要恢复的虚拟机不能处于 vMotion 或 Storage vMotion 状态。

- HA 配置错误

将备份还原到其他位置之前，请确保 vCenter ESXi 主机摘要屏幕上没有显示 HA 配置错误。

- 恢复到不同位置
 - 还原到其他位置时，SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 必须在作为还原操作目标的 vCenter 中运行。目标数据存储必须具有足够的空间。
 - “还原到备用位置”字段中的目标 vCenter 必须是 DNS 可解析的。

关于此任务

- VM 已取消注册并重新注册

虚拟机的还原操作会取消注册原始虚拟机，从备份快照还原虚拟机，然后在同一 ESXi 服务器上以相同的名称和配置注册还原的虚拟机。恢复后，您必须手动将虚拟机添加到资源组。

- 恢复数据存储

您无法恢复数据存储，但可以恢复数据存储中的任何虚拟机。

- 恢复 vVol 虚拟机
 - 不支持跨虚拟机的 vVol 数据存储。由于跨 VM 的 vVol 数据存储中附加的 VMDK 未备份，因此恢复的 VM 将仅包含部分 VMDK。
 - 您无法将 vVol 还原到备用主机。
 - 不支持 vVol 自动重新平衡。
- 虚拟机的 VMware 一致性快照失败

即使虚拟机的 VMware 一致性快照失败，虚拟机仍然会备份。您可以在还原向导中查看备份副本中包含的实体并将其用于还原操作。

- 如果虚拟机所在的FabricPool的存储层不可用，则恢复操作可能会失败。

步骤

1. 在 VMware vSphere 客户端 GUI 中，选择工具栏中的 菜单，然后从下拉列表中选择 虚拟机和模板。



如果要还原已删除的虚拟机，则必须将添加到SnapCenter Plug-in for VMware vSphere的存储虚拟机凭据 `vsadmin``或具有与 ``vsadmin。`

2. 在左侧导航窗格中，右键单击虚拟机，然后在下拉列表中选择“* SnapCenter Plug-in for VMware vSphere*”，然后在辅助下拉列表中选择“* 还原 *”以启动向导。
3. 在*恢复*向导的*选择备份*页面上，选择要恢复的备份快照。

您可以搜索特定的备份名称或部分备份名称，也可以通过选择过滤器图标并选择日期和时间范围来过滤备份列表，选择是否需要包含 VMware 快照的备份、是否需要已挂载的备份以及位置。选择“确定”返回向导。

4. 在*选择范围*页面上，在*恢复范围*字段中选择*整个虚拟机*，然后选择恢复位置，然后输入应挂载备份的目标信息。

在 **VM 名称** 字段中，如果存在相同的 VM 名称，则新的 VM 名称格式为 `<vm_name>_<timestamp>`。

恢复部分备份时，恢复操作会跳过“选择范围”页面。

5. 在“选择位置”页面上，选择恢复的数据存储的位置。

在 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 中，您可以为 FlexGroup 卷选择二级存储。

6. 查看摘要页面，然后选择*完成*。
7. 可选：通过选择屏幕底部的“最近任务”来监控操作进度。

刷新屏幕以显示更新的信息。

完成后

- 更改 IP 地址

如果您还原到其他位置，则必须更改新创建的 VM 的 IP 地址，以避免在配置静态 IP 地址时发生 IP 地址冲突。

- 将还原的虚拟机添加到资源组

尽管虚拟机已恢复，但它们不会自动添加到其以前的资源组中。因此，您必须手动将恢复的虚拟机添加到适当的资源组。

从备份中恢复已删除的虚拟机

您可以将已删除的虚拟机从数据存储主备份或辅助备份还原到您选择的 ESXi 主机。

您可以将虚拟机还原到以下位置：

- 恢复到原始位置
 - 到原始 ESXi 主机上安装的原始数据存储（这将复制虚拟机）
- 恢复至备用位置
 - 到原始 ESXi 主机上挂载的其他数据存储
 - 到由同一 vCenter 管理的不同 ESXi 主机上挂载的原始数据存储区
 - 到由同一 vCenter 管理的不同 ESXi 主机上挂载的不同数据存储区
 - 到由链接模式下的不同 vCenter 管理的不同 ESXi 主机上挂载的不同数据存储区



还原到其他位置时，SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 必须在作为还原操作目标的链接 vCenter 中运行。目标数据存储必须具有足够的空间。



您无法将 vVol VM 恢复到备用位置。



恢复已删除的虚拟机时，不会恢复最初分配给该虚拟机的任何标签或文件夹。

开始之前

- VMware vSphere 客户端的“存储系统”页面上的存储系统用户帐户必须具有“[ONTAP所需的最低ONTAP权限](#)”。
- vCenter 中的用户帐户必须具有“[SnapCenter Plug-in for VMware vSphere所需的最低 vCenter 权限](#)”。
- 必须存在备份。

您必须先使用适用于 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 创建虚拟机的备份，然后才能还原该虚拟机上的 VMDK。



为了提高 NFS 环境中恢复操作的性能，请启用 VMware 应用程序 vStorage API for Array Integration (VAAI)。

关于此任务

您无法恢复数据存储，但可以恢复数据存储中的任何虚拟机。

如果虚拟机所在的 FabricPool 的存储层不可用，则恢复操作可能会失败。

步骤

1. 在 vCenter Server 中，导航到 **Inventory > Datastores** 并选择一个数据存储。

2. 在SnapCenter Plug-in for VMware vSphere中选择 配置 > 备份。
3. 双击备份即可查看备份中包含的所有虚拟机的列表。
4. 从备份列表中选择已删除的虚拟机，然后选择*恢复*。
5. 在*恢复*向导的*选择备份*页面上，选择要从中恢复的备份副本。

您可以搜索特定的备份名称或部分备份名称，也可以通过选择过滤器图标并选择日期和时间范围来过滤备份列表，选择是否需要包含 VMware 快照的备份、是否需要已挂载的备份以及位置。选择“确定”返回向导。

6. 在*选择范围*页面上，在*恢复范围*字段中选择*整个虚拟机*，然后选择恢复位置，然后输入应挂载备份的目标 ESXi 主机信息。

还原目标可以是已添加到SnapCenter的任何 ESXi 主机。此选项从具有指定时间和日期的快照中恢复 VM 所在的选定备份的内容。如果选择此选项，则会选中“重新启动 **VM**”复选框，并且 VM 将启动。

如果您将 NFS 数据存储中的 VM 还原到 ESXi 群集中的备用 ESXi 主机上，则 VM 还原后，它将在备用主机上注册。

7. 在“选择位置”页面上，选择要从中还原的备份的位置（主位置或辅助位置）。
8. 查看摘要页面，然后选择*完成*。

从备份还原 VMDK

您可以从传统虚拟机或 vVol 虚拟机的主备份或辅助备份中恢复现有的 VMDK 或已删除或分离的 VMDK。

您可以将虚拟机上的一个或多个虚拟机磁盘 (VMDK) 还原到同一个数据存储区。



为了提高 NFS 环境中恢复操作的性能，请启用 VMware 应用程序 vStorage API for Array Integration (VAAI)。

开始之前

- 必须存在备份。

您必须已使用适用于SnapCenter Plug-in for VMware vSphere创建虚拟机的备份。

- VM 不得处于传输状态。

您要恢复的虚拟机不能处于 vMotion 或 Storage vMotion 状态。

关于此任务

- 如果 VMDK 被删除或从 VM 中分离，则还原操作会将 VMDK 附加到 VM。
- 如果虚拟机所在的FabricPool的存储层不可用，则恢复操作可能会失败。
- 连接和恢复操作使用默认的 SCSI 控制器连接 VMDK。但是，当备份连接到具有 NVMe 磁盘的 VM 的 VMDK 时，连接和恢复操作将使用 NVMe 控制器（如果可用）。

步骤

1. 在 VMware vSphere 客户端 GUI 中，选择工具栏中的 菜单，然后从下拉列表中选择 虚拟机和模板。
2. 在左侧导航窗格中，右键单击虚拟机，然后在下拉列表中选择“SnapCenter Plug-in for VMware vSphere”，然后在辅助下拉列表中选择“还原”。
3. 在“恢复”向导中的“选择备份”页面上，选择要从中恢复的备份副本。

您可以搜索特定的备份名称或部分备份名称，也可以通过选择过滤器图标并选择日期和时间范围来过滤备份列表，选择是否需要包含 VMware 快照的备份、是否需要已安装的备份以及主要位置或次要位置。选择“确定”返回向导。

4. 在“选择范围”页面上，选择恢复目标。

恢复至...	指定还原目标...
原始数据存储	从下拉列表中选择*特定磁盘*，然后选择*下一步*。在数据存储选择表中，您可以选择或取消选择任何 VMDK。
备用位置的备用数据存储	选择目标数据存储并从列表中选择不同的数据存储。

5. 在“选择位置”页面上，选择要恢复的快照（主快照或辅助快照）。
6. 查看摘要页面，然后选择*完成*。
7. 可选：通过选择屏幕底部的“最近任务”来监控操作进度。
8. 刷新屏幕以显示更新的信息。

恢复 MySQL 数据库的最新备份

您可以使用维护控制台还原适用于 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 的 MySQL 数据库（也称为 NSM 数据库）的最新备份。

步骤

1. 打开维护控制台窗口。
["访问维护控制台"](#)。
2. 从主菜单中，输入选项*1)应用程序配置*。
3. 从应用程序配置菜单中，输入选项*6) MySQL 备份和恢复*。
4. 从 MySQL 备份和恢复配置菜单中，输入选项 **4) 恢复 MySQL 备份**。
5. 在提示“使用最近的备份恢复”时输入 **y**，然后按 **Enter**。

备份的 MySQL 数据库已恢复到其原始位置。

恢复 MySQL 数据库的特定备份

您可以使用维护控制台 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere MySQL 数据库（也称为 NSM 数据库）的特定备份。

步骤

1. 打开维护控制台窗口。

["访问维护控制台"](#)。

2. 从主菜单中，输入选项*1)应用程序配置*。
3. 从应用程序配置菜单中，输入选项*6) MySQL 备份和恢复*。
4. 从 MySQL 备份和恢复配置菜单中，输入选项 **2)** 列出 **MySQL** 备份，然后记下要恢复的备份。
5. 从 MySQL 备份和恢复配置菜单中，输入选项 **4)** 恢复 **MySQL** 备份。
6. 在提示“使用最近的备份恢复”时输入 **n**。
7. 在提示“要从中恢复的备份”时输入备份名称，然后按 **Enter**。

选定的备份 MySQL 数据库将恢复到其原始位置。

版权信息

版权所有 © 2025 NetApp, Inc.。保留所有权利。中国印刷。未经版权所有者事先书面许可，本文档中受版权保护的任何部分不得以任何形式或通过任何手段（图片、电子或机械方式，包括影印、录音、录像或存储在电子检索系统中）进行复制。

从受版权保护的 NetApp 资料派生的软件受以下许可和免责声明的约束：

本软件由 NetApp 按“原样”提供，不含任何明示或暗示担保，包括但不限于适销性以及针对特定用途的适用性的隐含担保，特此声明不承担任何责任。在任何情况下，对于因使用本软件而以任何方式造成的任何直接性、间接性、偶然性、特殊性、惩罚性或后果性损失（包括但不限于购买替代商品或服务；使用、数据或利润方面的损失；或者业务中断），无论原因如何以及基于何种责任理论，无论出于合同、严格责任或侵权行为（包括疏忽或其他行为），NetApp 均不承担责任，即使已被告知存在上述损失的可能性。

NetApp 保留在不另行通知的情况下随时对本文档所述的任何产品进行更改的权利。除非 NetApp 以书面形式明确同意，否则 NetApp 不承担因使用本文档所述产品而产生的任何责任或义务。使用或购买本产品不表示获得 NetApp 的任何专利权、商标权或任何其他知识产权许可。

本手册中描述的产品可能受一项或多项美国专利、外国专利或正在申请的专利的保护。

有限权利说明：政府使用、复制或公开本文档受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中“技术数据权利 — 非商用”条款第 (b)(3) 条规定的限制条件的约束。

本文档中所含数据与商业产品和/或商业服务（定义见 FAR 2.101）相关，属于 NetApp, Inc. 的专有信息。根据本协议提供的所有 NetApp 技术数据和计算机软件具有商业性质，并完全由私人出资开发。美国政府对这些数据的使用权具有非排他性、全球性、受限且不可撤销的许可，该许可既不可转让，也不可再许可，但仅限在与交付数据所依据的美国政府合同有关且受合同支持的情况下使用。除本文档规定的情形外，未经 NetApp, Inc. 事先书面批准，不得使用、披露、复制、修改、操作或显示这些数据。美国政府对国防部的授权仅限于 DFARS 的第 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）条款中明确的权利。

商标信息

NetApp、NetApp 标识和 <http://www.netapp.com/TM> 上所列的商标是 NetApp, Inc. 的商标。其他公司和产品名称可能是其各自所有者的商标。